

#3

IN THE U.S. PATENT AND TRADEMARK OFFICE

J1050 U.S.PTO
09/977376
10/16/01

Applicant(s) : FUKUDA, Masahiro

Application No.: Group:

Filed: October 16, 2001 Examiner:

For: OUTPUT INFORMATION CONTROL DEVICE AND OUTPUT INFORMATION
CONTROL METHOD

L E T T E R

Assistant Commissioner for Patents
Box Patent Application
Washington, D.C. 20231

October 16, 2001
1163-0363P

Sir:

Under the provisions of 35 USC 119 and 37 CFR 1.55(a), the applicant hereby claims the right of priority based on the following application(s) :

<u>Country</u>	<u>Application No.</u>	<u>Filed</u>
JAPAN	2001-060024	03/05/01

A certified copy of the above-noted application(s) is(are) attached hereto.

If necessary, the Commissioner is hereby authorized in this, concurrent, and future replies, to charge payment or credit any overpayment to deposit Account No. 02-2448 for any additional fees required under 37 C.F.R. 1.16 or under 37 C.F.R. 1.17; particularly, extension of time fees.

Respectfully submitted,

BIRCH, STEWART, KOLASCH & BIRCH, LLP

By

MICHAEL K. MUTTER
Reg. No. 29,680
P. O. Box 747
Falls Church, Virginia 22040-0747

Attachment
(703) 205-8000
/sll

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

FUKUDA, Masahiro
October 16, 2001
B6KBLP
(103) 205-8000
1103-0363P
1 of 1

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
いる事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office

出願年月日
Date of Application:

2001年 3月 5日

出願番号
Application Number:

特願2001-060024

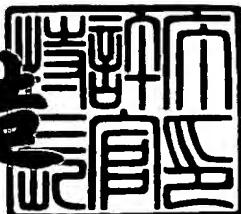
出願人
Applicant(s):

三菱電機株式会社

1050 U.S. PTO
09/977376
10/16/01

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

及川耕造



出証番号 出証特2001-3034166

【書類名】 特許願
【整理番号】 527783JP01
【提出日】 平成13年 3月 5日
【あて先】 特許庁長官 殿
【国際特許分類】 H04N 7/16
【発明者】
【住所又は居所】 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内
【氏名】 福田 雅裕
【特許出願人】
【識別番号】 000006013
【氏名又は名称】 三菱電機株式会社
【代理人】
【識別番号】 100102439
【弁理士】
【氏名又は名称】 宮田 金雄
【選任した代理人】
【識別番号】 100092462
【弁理士】
【氏名又は名称】 高瀬 彌平
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 011394
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 出力情報制御装置及び出力情報制御方法

【特許請求の範囲】

【請求項1】

付加情報信号とともに受信される映像信号に基づき、表示映像信号を生成する表示映像生成手段と、

前記付加情報とは異なる関連情報を記憶する関連情報記憶手段と、この関連情報記憶手段に記憶された前記関連情報と前記表示映像生成手段により生成された前記表示映像信号とを関連付けて出力する情報出力手段とを備えたことを特徴とする出力情報制御装置。

【請求項2】

前記情報出力手段は、

前記関連情報と関連のある前記表示映像信号とを同期してそれぞれ出力することを特徴とする請求項1に記載の出力情報制御装置。

【請求項3】

前記情報出力手段は、

前記関連情報と前記表示映像信号とを合成して出力することを特徴とする請求項1に記載の出力情報制御装置。

【請求項4】

前記関連情報記憶手段に記憶された関連情報は、

それぞれ関連する前記表示映像信号を識別する番号が付与されていることを特徴とする請求項1から請求項3のいずれかに記載の出力情報制御装置。

【請求項5】

前記付加情報信号を復号する付加情報復号手段を備えるとともに、

前記情報出力手段は、

この付加情報復号手段により復号された付加情報及び前記関連情報記憶手段に記憶された関連情報のうち少なくとも一つを選択して出力することを特徴とする請求項1から請求項4のいずれかに記載の出力情報制御装置。

【請求項6】

前記関連情報記憶手段に記憶された関連情報を他言語に翻訳して翻訳情報を生成する情報翻訳手段と、

この情報翻訳手段で生成された翻訳情報を記憶する翻訳情報記憶手段とを備えたことを特徴とする請求項1から請求項5のいずれかに記載の出力情報制御装置。

【請求項7】

前記翻訳情報記憶手段に記憶された翻訳情報は、それぞれ関連する前記表示映像信号を識別する番号が付与されていることを特徴とする請求項6に記載の出力情報制御装置。

【請求項8】

前記情報出力手段は、前記付加情報復号手段により復号された付加情報及び関連情報記憶手段に記憶された関連情報及び翻訳情報記憶手段に記憶された翻訳情報のうち少なくとも一つを選択して出力することを特徴とする請求項6または請求項7のいずれかに記載の出力情報制御装置

【請求項9】

通信回線を介した双方向のデータ通信により前記関連情報記憶手段に記憶される関連情報を取得する通信手段を備えたことを特徴とする請求項1から請求項8のいずれかに記載の出力情報制御装置。

【請求項10】

前記関連情報記憶手段に記憶される関連情報を記憶媒体から読み取って取得する読み取り手段を備えたことを特徴とする請求項1から請求項8のいずれかに記載の出力情報制御装置。

【請求項11】

付加情報信号とともに受信される映像信号に基づき、表示映像信号を生成し、前記付加情報とは異なる関連情報を記憶し、

この記憶された関連情報と前記生成された表示映像信号とを関連付けて出力する
ことを特徴とする出力情報制御方法。

【請求項12】

前記関連情報と関連にある前記表示映像信号とを同期してそれぞれ出力する
ことを特徴とする請求項11記載の出力情報制御方法。

【請求項13】

前記関連情報と前記表示映像信号とを合成して出力する
ことを特徴とする請求項11記載の出力情報制御方法。

【請求項14】

前記関連情報記憶手段に記憶された関連情報は、
それぞれ関連する前記表示映像信号を識別する番号が付与されている
ことを特徴とする請求項11から請求項13のいずれかに記載の出力情報制御方法。

【請求項15】

前記付加情報信号を復号し、その復号された付加情報及び前記関連情報のうち
少なくとも一つを選択して出力する
ことを特徴とする請求項11から請求項14のいずれかに記載の出力情報制御方法。

【請求項16】

前記関連情報を他言語に翻訳して翻訳情報を生成し、記憶する
ことを特徴とする請求項11から請求項15のいずれかに記載の出力情報制御方法。

【請求項17】

前記翻訳情報は、
それぞれ関連する前記表示映像信号を識別する番号が付与されている
ことを特徴とする請求項16に記載の出力情報制御方法。

【請求項18】

前記付加情報及び前記関連情報及び前記翻訳情報のうち少なくとも一つを選択

して出力する

ことを特徴とする請求項16または請求項17のいずれかに記載の出力情報制御方法。

【請求項19】

通信回線を介した双方向のデータ通信により前記関連情報を取得する
ことを特徴とする請求項11から請求項18のいずれかに記載の出力情報制御方法。

【請求項20】

前記関連情報を記憶媒体から読み取って取得する
ことを特徴とする請求項11から請求項18のいずれかに記載の出力情報制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、例えばデジタルテレビ放送等のように、映像信号とともにその映像信号に関連する情報（例えば字幕情報等）が送受信される場合に、その関連する情報の出力制御に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来、映像信号とその映像信号に関連する情報としての字幕情報を送受信する方式として、例えば、デジタルテレビ放送の国内の規定であるB S デジタル放送運用規定 技術資料（A R I B T R - B 1 5 ）において、字幕情報の伝送について規定されているものがあった。この規定では、映像情報の伝送と同時に字幕情報用のトランスポートストリームを使って字幕情報を伝送するようにしている。字幕情報としては最大2言語に対応した情報が伝送可能である。

【0003】

また、字幕情報の表示に関して、例えば、特開平10-234016号公報には、映像信号とともに受信した字幕を自動翻訳処理することにより他言語字幕情報を生成し、受信映像とともに表示する装置が示されている。

【0004】

これらの規定や装置を使用することにより、受信した字幕の表示及び字幕情報に含まれない言語の字幕が表示される。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

上記B-Sデジタル放送運用規定では、字幕情報には最大2言語分の字幕しか含まれていないが、字幕文の言語数が限られる理由はの1つは伝送容量の制約があるためである。このように2言語分の字幕情報しか含まれない場合、その2言語以外の言語を表示したいといった多様なユーザニーズに答えられない。また、このような映像信号とともに送られてくる情報以外の情報を表示できるようにした上記特開平10-234016号公報に示される装置では、字幕の翻訳処理に処理時間が必要であるため映像表示と字幕表示を同期させるためには翻訳処理の処理時間分映像表示を遅延させる必要があり、遅延量を調整するため、構成が複雑になったり、実時間性が失われるという問題点があった。

【0006】

この発明は上記のような問題点を解決するためになされたもので、映像信号とともに送られてこない関連情報（多様な言語の字幕情報等）を、受信している映像信号の映像に合わせて適切に出力できるようにすることを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】

請求項1記載の発明に係る出力情報制御装置は、付加情報信号とともに受信される映像信号に基づき、表示映像信号を生成する表示映像生成手段と、前記付加情報とは異なる関連情報を記憶する関連情報記憶手段と、この関連情報記憶手段に記憶された前記関連情報と前記表示映像生成手段により生成された前記表示映像信号とを関連付けて出力する情報出力手段とを有したものである。

【0008】

請求項2記載の発明に係る出力情報制御装置は、請求項1記載の発明に係る出力情報制御装置の情報出力手段において、前記関連情報と関連のある前記表示映像信号とを同期してそれぞれ出力するようにしたものである。

【0009】

請求項3記載の発明に係る出力情報制御装置は、請求項1記載の発明に係る出力情報制御装置の情報出力手段において、前記関連情報と前記表示映像信号とを合成して出力するようにしたものである。

【0010】

請求項4記載の発明に係る出力情報制御装置は、請求項1から請求項3のいずれかに記載の発明に係る出力情報制御装置において、前記関連情報記憶手段に記憶された関連情報は、それぞれ関連する前記表示映像信号を識別する番号が付与されているようにしたものである。

【0011】

請求項5記載の発明に係る出力情報制御装置は、請求項1から請求項4のいずれかに記載の出力情報制御装置において、前記付加情報信号を復号する付加情報復号手段を備えるとともに、前記情報出力手段は、この付加情報復号手段により復号された付加情報及び前記関連情報記憶手段に記憶された関連情報のうち少なくとも一つを選択して出力するようにしたものである。

【0012】

請求項6記載の発明に係る出力情報制御装置は、請求項1から請求項5のいずれかに記載の発明に係る出力情報制御装置において、前記関連情報記憶手段に記憶された関連情報を他言語に翻訳して翻訳情報を生成して出力する情報翻訳手段と、この情報翻訳手段で生成された翻訳情報を記憶する翻訳情報記憶手段とを有するようにしたものである。

【0013】

請求項7記載の発明に係る出力情報制御装置は、請求項6に記載の出力情報制御装置において前記翻訳情報記憶手段に記憶された翻訳情報は、それぞれ関連する前記表示映像信号を識別する番号が付与されているようにしたものである。

【0014】

請求項8記載の発明に係る出力情報制御装置は、請求項6または請求項7のいずれかに記載の出力情報制御装置の情報出力手段において、前記付加情報復号手段により復号された付加情報及び関連情報記憶手段に記憶された関連情報及び翻

訳情報記憶手段に記憶された翻訳情報のうち少なくとも一つを選択して出力するようにしたものである。

【0015】

請求項9記載の発明に係る出力情報制御装置は、請求項1から請求項8のいずれかに記載の出力情報制御装置において、通信回線を介した双方向のデータ通信により関連情報記憶手段に記憶される関連情報を取得する通信手段を有するようにしたものである。

【0016】

請求項10記載の発明に係る出力情報制御装置は、請求項1から請求項8のいずれかに記載の出力情報制御装置において、関連情報記憶手段に記憶される関連情報を記憶媒体から読み取って取得する読取手段を有するようにしたものである

【0017】

請求項11記載の発明に係る出力情報制御方法は、付加情報信号とともに受信される映像信号に基づき、表示映像信号を生成し、前記付加情報とは異なる関連情報を記憶し、この記憶された関連情報と前記生成された表示映像信号とを関連付けて出力するようにしたものである。

【0018】

請求項12記載の発明に係る出力情報制御方法は、請求項11に記載の出力情報制御方法において、前記関連情報と関連にある前記表示映像信号とを同期してそれぞれ出力するようにしたものである。

【0019】

請求項13記載の発明に係る出力情報制御方法は、請求項11に記載の出力情報制御方法において、前記関連情報と前記表示映像信号とを合成して出力するようにしたものである。

【0020】

請求項14記載の発明に係る出力情報制御方法は、請求項11から請求項13のいずれかに記載の出力情報制御方法において、記憶された関連情報は、それぞれ関連する前記表示映像信号を識別する番号が付与されているようにしたもので

ある。

【0021】

請求項15記載の発明に係る出力情報制御方法は、請求項11から請求項14のいずれかに記載の出力情報制御方法において、前記付加情報信号を復号し、その復号された付加情報及び関連情報のうち少なくとも一つを選択して出力するようにしたものである。

【0022】

請求項16記載の発明に係る出力情報制御方法は、請求項11から請求項15のいずれかに記載の出力情報制御方法において、前記関連情報を他言語に翻訳して翻訳情報を生成し、記憶するようにしたものである。

【0023】

請求項17記載の発明に係る出力情報制御方法は、請求項16に記載の出力情報制御方法において、前記翻訳情報は、それぞれ関連する前記表示映像信号を識別する番号が付与されているようにしたものである。

【0024】

請求項18記載の発明に係る出力情報制御方法は、請求項16または請求項17のいずれかに記載の出力情報制御方法において、前記付加情報及び前記関連情報及び前記翻訳情報のうち少なくとも一つを選択して出力するようにしたものである。

【0025】

請求項19記載の発明に係る出力情報制御方法は、請求項11から請求項18のいずれかに記載の出力情報制御方法において、通信回線を介した双方向のデータ通信により前記関連情報を取得するようにしたものである。

【0026】

請求項20記載の発明に係る出力情報制御方法は、請求項11から請求項18のいずれかに記載の出力情報制御方法において前記関連情報を記憶媒体から読み取って取得するようにしたものである。

【0027】

【発明の実施の形態】

実施の形態1.

この実施の形態1では、放送により映像信号とともに受信される付加情報とは異なる関連情報を放送ではなく別の手段により得て、表示映像信号と得られた関連情報を関連付けて出力する場合を示す。

具体的には、受信したテレビ放送波のトランスポートストリーム信号に含まれる付加情報（例えば、字幕情報など）とは異なる関連情報（例えば、トランスポートストリーム信号中の付加情報として受信される字幕情報とは異なる言語で、トランスポートストリーム信号では送受信されない字幕情報）を得て、前記トランスポートストリーム信号に含まれる映像信号と関連付けて出力する装置について示す。

この関連情報と映像信号とを関連付けて出力する方法としては、関連情報と表示映像信号とを画像合成することで1つの画像として出力したり、あるいは、画像合成を行わず、関連情報と表示映像信号とをそれぞれ別々の出力装置に同期して出力するなど、いろいろな方法が考えられるが、ここでは、画像合成して出力する場合を例に説明する。

例えば、映像信号とその関連情報である字幕情報を画像合成して出力するものである。

図1はこの発明の出力情報制御装置のハードウェア構成の一例を示す図である。

図において、1はテレビ放送波を受信し、チャンネル選局動作を行なうチューナー部、2はチューナー部1からのトランスポートストリーム信号に含まれる選曲した番組の信号を種類（映像信号、付加情報信号等）毎の信号に分離するトランスポートストリーム分離部、3はトランスポートストリーム分離部2からの映像のトランスポートストリーム信号をデコードし、表示映像信号を生成して出力する表示映像生成手段としての映像デコーダ部、4はトランスポートストリーム分離部2からの付加情報のトランスポートストリーム信号をデコードし、データ情報を出力する付加情報デコーダ部、5は付加情報デコーダ部4が出力するデータ情報をグラフィックスプレーンに描画してデータ情報描画データを生成して出力するデータ情報描画部、6はデータ情報描画部5が出力したデータ情報描画デー

タと映像デコーダ3が出力した表示映像信号を画像合成する情報出力手段としての画像合成部、7はデータ情報を他の言語に翻訳して出力するデータ情報翻訳部、8はデータ情報翻訳部7が出力した翻訳情報を記憶する翻訳情報記憶部、9は通信回線と接続され、通信回線を終端して通信信号の双方向伝送を行なう通信回線インターフェース部、10は通信回線インターフェース部9を介して行なう双方向通信を制御する通信回線制御部、11は通信回線経由で受信した関連情報を記憶する関連情報記憶部である。

【0028】

次に動作について説明する。

まず、チューナー部1によりテレビ放送波を受信し、視聴する番組を選局する。

チューナー部1は選局した番組を含むトランSPORTストリームをトランSPORTストリーム分離部2へ出力する。

トランSPORTストリーム分離部2はチューナー部1が出力したトランSPORTストリーム中に含まれている選局した番組の信号を選択し、信号種別（映像、データ情報）毎に分離する。

そして、分離された映像信号のトランSPORTストリームは映像デコーダ部3に出力され、付加情報信号のトランSPORTストリームは付加情報デコーダ部4に出力される。

映像デコーダ部3は映像信号のトランSPORTストリームに含まれる映像信号の復号を行ない、表示映像信号を生成する。そして、生成された表示映像信号は画像合成部6に出力される。

一方、付加情報デコーダ部4はトランSPORTストリームに含まれる付加情報信号の復号を行ない、データ情報を生成する。そして、生成されたデータ情報は、データ情報描画部5に出力される。

データ情報描画部5はデータ情報デコーダ部4で生成されたデータ情報をグラフィクスデータに展開し、描画してデータ情報描画データを生成する。そして、生成されたデータ情報描画データは画像合成部6に出力される。

画像合成部6は映像デコーダ部3が出力する表示映像信号とデータ情報描画部

5が出力するデータ情報描画データを画像合成し、データ情報付き映像を生成する。そして、生成されたデータ情報付き映像は映像出力信号として出力される。

この出力される映像出力信号は図示していないモニタ装置若しくはディスプレイ装置等に接続してデータ情報付き映像として出力させることができる。

【0029】

以上、説明したようにして、テレビ放送波に含まれる付加情報信号等のデータ情報を処理することにより、データ情報付き映像を出力することができる。

【0030】

一方、受信したテレビ放送波の付加情報信号で使用されている言語とは異なる言語でデータ情報を出力したい時には、データ情報を希望の言語に翻訳する必要がある。

【0031】

データ情報を翻訳する時は、付加情報デコーダ部4が生成したデータ情報をデータ情報翻訳部7に出力する。

データ情報翻訳部7では付加情報デコーダ部4で生成されたデータ情報を予め決められた言語に翻訳する。

例えば、付加情報信号で使用されている言語が日本語で、これをイタリア語に翻訳する場合は、データ情報翻訳部7には日本語からイタリア語に変換する機能が実装されている。

データ情報翻訳部7は翻訳したデータ情報（翻訳情報）を付加情報デコーダ部4に出力する。

付加情報デコーダ部4は生成したデータ情報のかわりに翻訳情報をデータ情報描画部5に出力する。

以下、データ情報の場合と同様にして映像出力として出力され、例えば、放送では送られないイタリア語の翻訳情報が出力される。

【0032】

しかし、データ情報の翻訳には処理時間が必要であり、映像信号と翻訳情報がずれてしまう場合がある。

また、これに対処する為に映像デコーダ部3の後に表示映像信号の遅延を加え

ることが考えられるが、生放送を受信している際には、表示映像信号に遅延を入れることは実用上問題がある場合がある。

【0033】

この実施の形態1では通信回線を使用した関連情報のダウンロード機能を備え、関連情報を予め準備しておくことにより、適切に関連情報を出力するものである。

次に、この機能の動作について説明する。

【0034】

関連情報をダウンロードするには、まず、通信回線制御部10が通信回線インターフェース部9を介して通信回線との接続を確立する。

通信回線との接続が確立された後、映像信号とともに受信される付加情報とは異なる関連情報を記憶しているデータサーバにアクセスする。

図2は出力情報制御装置を含むデータ情報伝送の全体システム構成の一例を示すブロック図である。

例えば、データサーバはテレビ局内に設置される。

データサーバ内には放送番組の関連データ情報が放送開始時刻前に既に記憶されている。

上記関連情報は言語毎に分かれて記憶されており、通信回線制御部10は希望の言語の関連情報を要求し、ダウンロードすることができる。ダウンロードした関連情報は通信回線インターフェース部9及び、通信回線制御部10を経由して関連情報記憶部11に記憶される。

図3は関連情報記憶部11に記憶されるダウンロードした関連情報DDのデータ構造を示す説明図である。

このダウンロードした関連情報DDは「データ情報シーケンス番号」と「ダウンロードした関連情報DD内容」の対からなる。

データ情報シーケンス番号はデータ情報を映像の一画面分のデータ情報毎に区切って、シーケンシャルに番号を付けたもので、図3ではダウンロードした関連情報DDの最初のデータ情報D1に対応するデータ情報シーケンス番号を「001」とし、以下昇順に付けている。

【0035】

一方、番組が放送されると、テレビ放送波に含まれる付加情報信号は付加情報デコーダ部4で復号され、付加情報RDが生成される。

図4はテレビ放送波から生成された付加情報RDのデータ構造を示す説明図である。

この付加情報RDは「データ情報シーケンス番号」と「付加情報RD内容」の対からなる。

データ情報シーケンス番号の付け方は、ダウンロードした関連情報DDの場合(図3)と同様に、データ情報を映像の一画面分のデータ情報毎に区切って、シーケンシャルに番号を付けたもので、最初の付加情報R1のデータ情報シーケンス番号を「001」とし、以下昇順に付けている。

テレビ放送波に含まれていない言語を出力する場合には、テレビ放送波に含まれている付加情報RDの代わりに、予めダウンロードした関連情報DDを使用し、付加情報デコーダ部4が関連情報記憶部11から対応する関連情報DDを取り出して使用するようとする。

具体的には、例えば、付加情報デコーダ部4はテレビ放送波から生成した付加情報R3を使用するタイミングで、付加情報記憶部11から対応するデータ情報シーケンス番号(この場合は003)のダウンロードした関連情報内容D3を取り出して使用するようとする。

つまり、付加情報デコーダ部4は関連情報記憶部11から取り出した関連情報内容D3をデータ情報としてデータ情報描画部5に出力する。

後の動作は、テレビ放送波に含まれる付加情報信号等のデータ情報を出力した場合と同様である。

この様にして、ダウンロードした関連情報DDを使用することにより、テレビ放送波に含まれていない言語のデータ情報を出力することができる。

【0036】

図2における放送局内のデータサーバにはテレビ放送波に含まれるデータ情報で対応できる言語数よりも多くの言語に対応したデータ情報を記憶することができるが、それでも希望の言語のデータ情報が見つからない場合がある。

この場合は、ダウンロードした関連情報DDを翻訳することにより対応できる

以下、この場合の動作について説明する。

【0037】

図5は翻訳情報記憶部に記憶される翻訳情報TDのデータ構造を示す説明図である。

この翻訳情報TDは「データ情報シーケンス番号」と「翻訳情報TD内容」の対からなる。

データ情報シーケンス番号の付け方は、ダウンロードした関連情報DDの場合(図3)と同様に、データ情報を映像の一画面分のデータ情報毎に区切って、シーケンシャルに番号を付けたもので、最初の翻訳情報T1のデータ情報シーケンス番号を「001」とし、以下昇順に付けている。

関連情報記憶部11はダウンロードにより記憶した関連情報DDをデータ情報翻訳部7に出力する。

データ情報翻訳部7は前記関連情報DDに含まれる関連情報内容を翻訳し、翻訳してできたデータ情報(翻訳情報TD)を翻訳情報記憶部8に記憶する。

この際、翻訳情報記憶部8に記憶する翻訳情報TDは図5に示すように、翻訳前の元のダウンロードした関連情報DDについていたデータ情報シーケンス番号に対応した形で記憶するようとする。

以上の翻訳作業は番組放送前に行なっておく。

番組放送時には、付加情報デコーダ部4はテレビ放送波に含まれる付加情報信号を復号し、付加情報を生成するタイミングで、翻訳情報記憶部8に記憶された翻訳情報TDを読み出すようとする。

具体的には、例えば、付加情報デコーダ部4はテレビ放送波から生成した付加情報R3を使用するタイミングで、翻訳情報記憶部8から対応するデータ情報シーケンス番号(この場合は003)の翻訳情報T3を取り出して使用するようとする。

つまり、付加情報デコーダ部4は翻訳情報記憶部8から取り出した情報T3をデータ情報としてデータ情報描画部5に出力する。

後の動作は、テレビ放送波に含まれる付加情報信号等のデータ情報を出力した場合と同様である。

この様にして、ダウンロードした関連情報を更に翻訳した翻訳情報TDを使用することにより、放送局が提供していない言語のデータ情報を出力することができる。

また、データ情報のダウンロード、及び翻訳を放送開始時刻前に実行して記憶することが可能になるので、翻訳作業にかかる処理時間が大きな場合でも放送と同時に出力することができる。

【0038】

以上のような動作はハードウェア構成により実現してもよく、また、ソフトウェアを用いて実現することも可能である。

【0039】

以上のように、実施の形態1の出力情報制御装置によれば、テレビ放送波に含まれている付加情報信号から復号される付加情報とは異なる関連情報を通信回線経由でダウンロードすることにより、テレビ放送波に含まれていない言語の関連情報を出力することが可能になる。

なお、実施の形態1の出力情報制御装置では、テレビ放送波に含まれている付加情報信号から復号される付加情報とは異なる関連情報を取得する方法として、通信回線経由でダウンロードする場合を説明したが、記憶媒体(CD-ROM、MO、DVD等の各種記憶媒体)から読み取って取得するようにしてもよい。例えば、番組視聴に先だって予め購入したCD-ROMから番組視聴時に関連情報を読み出すことも可能である。すなわち、関連情報と映像信号とを関連付けて取得できれば上述した方法に限られない。

【0040】

なお、実施の形態1の出力情報制御装置では、関連情報と映像信号とを関連付けて出力する方法として、画像合成する画像合成部を設け、画像合成して出力する場合を説明したが、この関連情報と映像信号とを関連付けて出力する方法として画像合成を行わず、関連情報と表示映像信号とをそれぞれ別々の出力装置に同期して出力するなどしてもよい。例えば、映像表示信号をCRTなどの表示装置

に出力し、関連情報(例えば字幕情報)をC R Tとは別の小型の液晶表示装置に出力し、対応する内容をそれぞれ同期して表示するようにしてもよい。すなわち、関連情報と映像信号とを関連付けて出力できれば上述した構成に限られない。

【0041】

また、関連情報は映像情報に関連し、一緒に出力することが求められるようなものであれば、翻訳文に限らず、文字(説明文、データ等)、絵(イラスト、画像等)、音など何でもよい。

【0042】

これらの翻訳処理やダウンロードによる関連情報の取得は番組放送視聴に先立って行なうことができるので、番組視聴時に翻訳処理にかかる時間による映像表示の遅延量の調整をするような複雑な制御をすることなく、また、放送に対する実時間性を失うことなく映像信号に合わせた適切な関連情報の出力ができる。

【0043】

なお、実施の形態1の出力情報制御装置では、テレビ放送波を受信し、テレビ放送波に含まれている付加情報信号から復号される付加情報とは異なる関連情報を出力する場合について説明したが、この発明は無線によるテレビ放送に限って適用されるものではない。例えば、有線放送(ケーブルTV等)などの放送でもよく、その放送で送られる映像信号とともに送られてこないが映像に関連する情報を出力するものであればよい。

【発明の効果】

以上のように、この発明の出力情報制御装置によれば、テレビ放送波に含まれている映像信号とともに送られてこない関連情報を記憶し、その記憶された関連情報と受信した映像信号の映像を関連付けて出力するようにしたので、テレビ放送波に含まれている映像信号とともに送られてこない関連情報、すなわち、テレビ放送波に含まれている付加情報信号から復号される付加情報とは異なる関連情報を、受信している映像信号に合わせて適切に出力することが可能になる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の出力情報制御装置のハードウェア構成の一例を示すプロック図。

【図2】この発明の出力情報制御装置を含むデータ情報伝送の全体システム構成の一例を示すブロック図。

【図3】関連情報記憶部で記憶されるダウンロードした関連情報DDのデータ構造を示す説明図。

【図4】テレビ放送波から生成された付加情報RDのデータ構造を示す説明図。

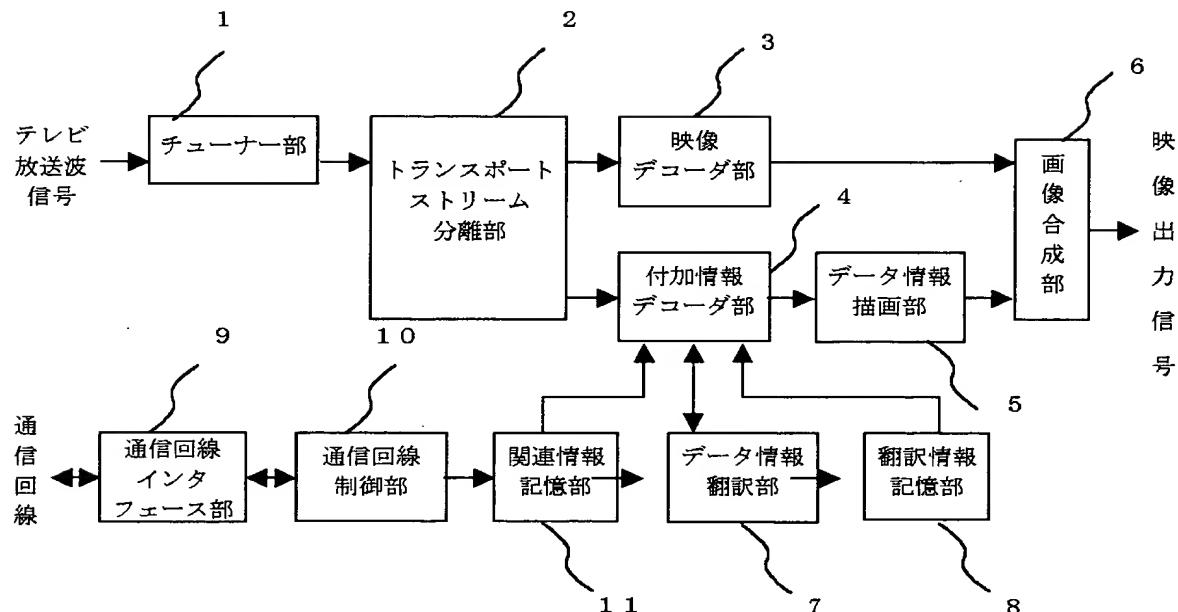
【図5】翻訳情報記憶部に記憶される翻訳情報TDのデータ構造を示す説明図。

【符号の説明】

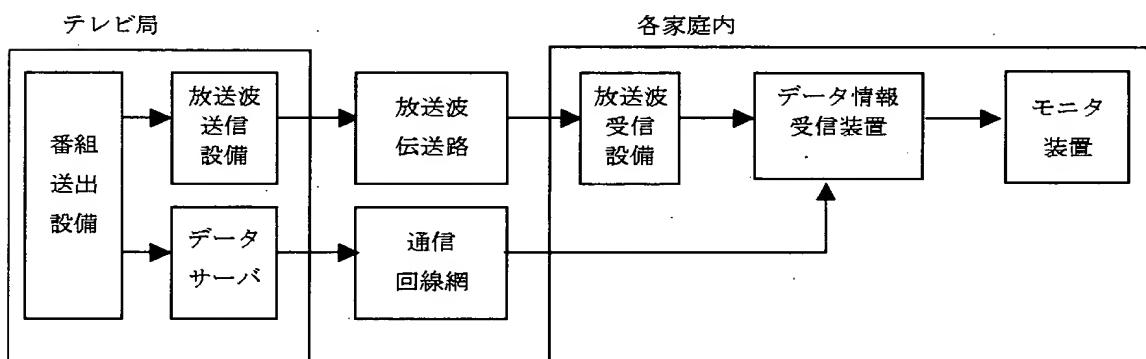
- 1 チューナー部
- 2 トランスポートストリーム分離部
- 3 映像デコーダ部
- 4 付加情報デコーダ部
- 5 データ情報描画部
- 6 画像合成部
- 7 データ情報翻訳部
- 8 翻訳情報記憶部
- 9 通信回線インターフェース部
- 10 通信回線制御部
- 11 関連情報記憶部

【書類名】 図面

【図1】



【図2】



【図3】

データ情報シーケンス番号	ダウンロードした関連情報DD内容
001	ダウンロードした関連情報内容D1
002	ダウンロードした関連情報内容D2
003	ダウンロードした関連情報内容D3
004	ダウンロードした関連情報内容D4
005	ダウンロードした関連情報内容D5
・	・
・	・
・	・

【図4】

データ情報シーケンス番号	付加情報RD内容
001	付加情報内容 R1
002	付加情報内容 R2
003	付加情報内容 R3
004	付加情報内容 R4
005	付加情報内容 R5
・	・
・	・
・	・

【図5】

データ情報シーケンス番号	翻訳情報TD内容
001	翻訳情報内容 T1
002	翻訳情報内容 T2
003	翻訳情報内容 T3
004	翻訳情報内容 T4
005	翻訳情報内容 T5
・	・
・	・
・	・

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 デジタルテレビ放送等の映像信号とともにその映像信号に関連する情報（例えば字幕情報等）が送受信される場合に、映像信号とともに送られてこない関連情報（多様な言語の字幕情報等）を、受信している映像信号の映像に合わせて適切に出力できる出力情報制御装置を実現する。

【解決手段】 デジタルテレビ放送等の映像信号とともに送られてこない関連情報を記憶し、その記憶された関連情報と受信した映像信号の映像を関連付けて出力する。

【選択図】 図1

出願人履歴情報

識別番号 [000006013]

1. 変更年月日 1990年 8月24日

[変更理由] 新規登録

住 所 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

氏 名 三菱電機株式会社